

Onderzoek stichting HAN: Nederlandse ammoniakbeleid onvoldoende wetenschappelijk onderbouwd

De stichting HAN heeft in opdracht van twee landbouworganisaties in het noorden des lands (FLTO en NLTO) onderzoek verricht naar de wetenschappelijke basis van het Nederlandse ammoniakbeleid. (1) Deze landbouworganisaties waren tot de overtuiging gekomen dat het ammoniakbeleid van de Nederlandse overheid onvoldoende wetenschappelijk is onderbouwd. Zij hebben daarop de stichting HAN gevraagd om een onafhankelijke 'second opinion'. HAN-onderzoeker dr. J.C. Hanekamp is op grond van een literatuurstudie en interviews met betrokkenen tot de conclusie gekomen dat er inderdaad het een en ander schort aan de wetenschappelijke onderbouwing van het huidige ammoniakbeleid.

Waar gaat het precies om? Om de uitstoot van ammoniak te beperken, heeft de overheid de "Interimwet ammoniak en veehouderij" ingevoerd waarin beperkingen worden opgelegd aan veehouderijbedrijven. Het maximum aantal toegestane dieren is hierin afhankelijk gesteld van de afstand waarop ze zich bevinden tot "verzuringgevoelige" gebieden. Daarnaast is een "Plan van aanpak beperking ammoniakemissie" opgesteld, dat tot doel heeft om de ammoniakuitstoot op lange termijn met 70 tot 90 procent terug te dringen. De economische gevolgen van het Plan van Aanpak zijn aanzienlijk. Uit onafhankelijk onderzoek van het Informatie- en Kenniscentrum Veehouderij blijkt dat de veestapel in Nederland met ruwweg de helft zal

moeten worden ingekrompen om aan deze doelstellingen te kunnen voldoen. (2) Volgens een andere onafhankelijke studie van de overheid (door het Landbouw-Economisch Instituut, het RIVM en TNO) zullen de maatregelen

KAREL BECKMAN

een vermindering van het nationaal inkomen tot gevolg hebben van 2,7- 3,3% en een verlies van 69.000 arbeidsplaatsen.

De reden waarom de overheid de ammoniakuitstoot wil terugdringen is dat ammoniak een bijdrage levert aan de verzuring van het milieu en dus schadelijk is voor het milieu. De overheid baseert zich hierbij op het Additioneel Programma Verzuringsonderzoek (APV) van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM). Het APV kan worden gezien als een samenvatting van vrijwel al het zure-regenonderzoek dat in Nederland in de afgelopen tien jaar heeft plaatsgevonden. Het RIVM heeft in dit kader drie rapporten het licht doen zien, die bekend staan als APV-I (1988), APV-II (1991) en APV-III (1995). (3) Daarnaast heeft het RIVM in 1995 een rapport uitgegeven dat geheel gewijd is aan ammoniak: Ammoniak: De Feiten. Het werk van Hanekamp kan worden gezien als een 'review' van deze vier RIVM-rapporten, toegespitst op ammoniak.

Samenvattend komt Hanekamp tot twee conclusies.

- Ten eerste noemt hij de uitgangspunten van de 'Interimwet ammoniak en veehouderij' "wetenschappelijk onverantwoord". Zijn kritiek richt zich met name op twee tabellen die in de Interimwet staan: een emissietabel en een depositietabel. In de emissietabel wordt per diersoort een bepaalde uitstoot van ammoniak gespecificeerd (bijvoorbeeld: melkgeiten 2,3 kg per jaar). In de depositietabel wordt aangegeven hoeveel van die uitgestoten ammoniak terecht komt op bossen en andere 'verzuringgevoelige' gebieden.

Dit is afhankelijk van de afstand van het veehouderijbedrijf tot het dichtstbijzijnde 'verzuringgevoelige' gebied. Per afstand (20 meter, 30 meter, 40 meter, enzovoort, tot en met 3000 meter) wordt een 'omrekeningsfactor' gegeven, waarmee kan worden uitgerekend hoeveel van de uitgestoten ammoniak wordt geacht neer te komen op het dichtstbijzijnde verzuringgevoelige gebied. De cijfers in de twee tabellen worden door gemeenten gebruikt bij de vergunningverlening aan veehouderijbedrijven in het kader van de wet Milieubeheer.

Volgens Hanekamp blijkt uit de APV-rapportage dat de cijfers die in de tabellen van de Interimwet worden gehanteerd, dermate onzeker zijn - zeker op lokaal niveau, en daar gaat het bij de uitvoering van de wet om - dat het wetenschappelijk onverantwoord is om er wetgeving op te baseren. (4)

- De tweede conclusie van Hanekamp is dat de lange- termijn doelstelling van de overheid (een reductie van de ammoniakuitstoot van 70-90 procent) niet is gerechtvaardigd indien het beleid uitsluitend is bedoeld om schade aan het milieu te verhinderen. Ammoniak speelt een rol in een aantal processen die schade kunnen opleveren aan het milieu, zoals bodemverzuring, verstoring van de voedingsstoffenbalans van bomen en planten en nitraatuitspoeling naar het grondwater. Er ontstaan echter pas problemen als de ammoniakdepositie een bepaald niveau bereikt. Op grond van de gegevens in de APV-rapportage kan volgens Hanekamp worden afgeleid dat ook bij een veel minder drastische reductie van de ammoniakuitstoot in de praktijk geen milieuschade zal optreden. Waar precies de 'grens' ligt wordt door Hanekamp niet aangegeven.

Waarom zou de overheid de ammoniakuitstoot vrijwel geheel willen uitbannen, terwijl dit voor de bescherming van het milieu niet noodzakelijk is? Dit heeft te maken met een ander fenomeen, namelijk het optreden van vegetatieveranderingen als gevolg van stik-

stofdepositie. De neerslag van stikstof (ammoniak is een stikstofverbinding) heeft tot gevolg dat de groei van sommige (stikstofminnende) plantesoorten wordt bevorderd, terwijl die van andere plantesoorten wordt afgeremd. Het bekendste voorbeeld van dit fenomeen is de vergassing van de heide. De overheid heeft zich tot doel gesteld om dit soort vegetatieveranderingen zoveel mogelijk te voorkomen (5), en dat kan alleen als de uitstoot van stikstofverbindingen, waaronder ammoniak, zeer drastisch wordt beperkt.

Is dit een redelijk doel? Hanekamp merkt op dat de vegetatieveranderingen waar het hier om gaat in wezen een natuurlijk fenomeen zijn, dat ook zou plaatsvinden indien er geen sprake zou zijn van door de mens veroorzaakte stikstofdepositie. Om bij het voorbeeld van de heide te blijven: de heide vergrast sowieso, of er nu wel of geen ammoniak op neerkomt. Het proces verloopt alleen sneller door de toegenomen stikstofdepositie. Zoals in de APV-rapportage wordt opgemerkt:

"Vegetatieveranderingen kunnen plaatsvinden in een situatie waarin stikstofuitspoeling nauwelijks boven de natuurlijke achtergrondwaarden uitkomt; dit is onder meer geconstateerd in Nederlandse heide- en kalkgraslandvegetaties." (6)

Het Nederlandse ammoniakbeleid is er dus op gebaseerd om een situatie te bereiken waarin de stikstofdepositie nauwelijks boven de natuurlijke achtergrondwaarden uitkomt. (7) Of een dergelijke doelstelling wenselijk is of niet, is uiteindelijk een subjectieve keuze. Van de overheidsinstellingen die zijn betrokken bij het ammoniakbeleid mag echter worden gevraagd dat zij het Nederlandse publiek duidelijk maken wat precies de achterliggende redenen zijn voor dat beleid. Waarschijnlijk bestaat bij de meeste mensen de indruk dat het huidige ammoniakbeleid is ingegeven

door de wens van de overheid om milieuschade te verhinderen. Van de overheid mag worden verlangd dat zij het publiek duidelijk maakt dat het bij die milieuschade slechts gaat om vegetatieveranderingen. Op deze manier kan door publiek en politiek een eerlijke afweging worden gemaakt van de kosten en baten van het ammoniakbeleid.

STERVENDE BOSSEN? WELKE STERVENDE BOSSEN?

Jarenlang lezen en horen we in de media dat 'de bossen sterven'. Ook dat heeft Hanekamp onderzocht en hij concludeert dat vijftien jaar onderzoek niets heeft opgeleverd: de angst voor stervende bossen is ongegrond. Misschien gaat het met het bos wel beter dan ooit.

Het idee van het *Waldsterben*, zoals het in Duitsland werd genoemd, kwam erop neer dat het a) erg slecht ging met het bos en b) dat dit kwam door de luchtverontreiniging. De Duitse onderzoeker Ulrich beweerde dat er sprake was van een 'nieuw type bossterfte' dat zou worden veroorzaakt door verzuring. (8) Ulrich kwam in 1980 met gegevens die erop duiden dat de biomassa van boomwortels achteruit was gegaan. Volgens hem was dit een gevolg van een toename van de aluminiumconcentratie in de bodem (een gevolg van bodemverzuring). Pas veel later zou blijken - uit een heranalyse van Ulrich's gegevens - dat de achteruitgang van de biomassa van de wortels had plaatsgevonden voor de stijging van de aluminiumconcentratie en dat vochtgebrek de werkelijke oorzaak was geweest van de problemen. (9) Ondertussen was het idee van het *Waldsterben* echter aan een onstuitbare opmars begonnen. Er verscheen een eindeloze stroom berichten over zieke bossen, dode meren, uitstervende vissoorten, enzovoort. Al deze verschijnselen werden toegeschreven aan de zure regen. Een Nederlandse zure-

regenonderzoeker beschrijft de sfeer die in de jaren tachtig rond het fenomeen zure regen was ontstaan, als volgt:

Er gebeurden de gekste dingen. Alles werd in verband gebracht met verzuring. Pseudokroep (ernstige benauwdheid bij kinderen) en wiegedood zouden er het rechtstreekse gevolg van zijn. Daarover schreef *Der Spiegel* omslagverhalen. 'We waren destijds in Berlijn om te praten over de effecten van verzuring op de gezondheid. Daar demonstreerden moeders met kinderen, die het tijdschrift hadden gelezen en riepen: 'Kijk, hier is mijn hoestend kind, dat komt door de zure regen'. (10)

In Nederland vond vanaf 1983 ieder jaar een 'vitaliteitsonderzoek' plaats - een visuele beoordeling van de gezondheidstoestand van de bossen op basis van de naald- en bladbezetting en de verkleuring van naalden en bladeren. De uitkomsten van dit jaarlijkse onderzoek waren iedere keer weer goed voor sensationele berichtgeving. Een duidelijke lijn zat er echter niet in de resultaten. In 1992 was de uitkomst van het vitaliteitsonderzoek dat het uitgesproken slecht ging met het bos in Nederland. Alleen in Oekraïne sterft bos sneller dan in Nederland, kopte het *Financieele Dagblad* naar aanleiding van deze onderzoeksresultaten. In 1993 vielen de resultaten een stuk positiever uit. Nu werd er gezegd (na jaren onderzoek en jaren van sombere berichten) dat "we nauwelijks weten hoe het gaat met het Nederlandse bos". Het jaar daarop waren de uitkomsten nog positiever en werd heren der de conclusie getrokken dat het "redelijk goed" ging met de bossen in Nederland.

In recente jaren is het vitaliteitsonderzoek uit wetenschappelijke hoek zwaar onder vuur komen te liggen. Factoren als naald- en bladbezetting en verkleuring zijn, zo is gebleken, niet gerelateerd aan de gezondheidstoestand van bossen wanneer die wordt afgemeten aan criteria als boomgroei (biomassaproduktie), dikte van jaarringen en sapstroomsnelheid. Het rapport van Hanekamp laat weinig heel van de wetenschappelijke waarde van het vitaliteitsonderzoek. Hanekamp citeert onder meer de onderzoeker H. Visser:

In de praktijk zijn [bij het vitaliteitsonderzoek] hoofdzakelijk visuele kenmerken toegepast als maat voor de conditie ... Het belangrijkste probleem is dat men niet goed weet wat de juiste referentiewaarde is. Gegevens over visuele kenmerken blijken niet voldoende bekend voor bossen die op een natuurlijke bosbodem

Het HAN-onderzoek naar het ammoniakbeleid is verricht in opdracht van de Fries-Flevolandse Land- en Tuinbouworganisatie (FLTO, Leeuwarden), de Noordelijke Land- en Tuinbouworganisatie (NLTO, Assen) en de Rabobank Noord-Nederland (Groningen). De stichting HAN verricht, op strikt onafhankelijke basis, wetenschappelijk onderzoek in opdracht van bedrijven of instellingen. Het gaat hierbij uitsluitend om eenmalige pro-

jecten. Voor het overige wordt de stichting HAN geheel gefinancierd uit de bijdragen van particuliere donateurs. Dr. J.C. Hanekamp is bij zijn onderzoek begeleid door een commissie bestaande uit: prof. dr. A. Bast, prof. dr. A. Cornelissen, A.S.M. Fassaert, drs. B.C. de Groot, prof. dr. R.H. Meloan, prof. dr. O. Oenema. Exemplaren van het onderzoeksrapport kunnen worden besteld bij de stichting HAN, Postbus 75311, 1070 AH Amsterdam.

staan en in niet-vervuilde lucht groeien ... In het Nederlandse vitaliteitsonderzoek gebruikt men referentiewaarden zoals gedefinieerd in 1983, het begin van het nationale vitaliteitsonderzoek. Voor- of achteruitgang van bomen wordt sindsdien geschat relatief ten opzichte van deze waarden ... Geconcludeerd kan worden dat kroondichtheidsbepalingen zoals op grote schaal in Europa worden toegepast, weinig zeggen over de actuele conditie van bossen. (p. 44-45)

Tegelijk met het vitaliteitsonderzoek is inmiddels ook het veelbesproken Waldsterben binnen de wetenschap een zachte dood gestorven. Vrijwel alle deskundigen zijn het erover eens dat de bossen niet zullen sterven als gevolg van zure regen. Instellingen als het Institut für Bodenkunde und Waldernährung van de Universiteit Freiburg, de International Union of Forestry Research Organizations (IUFRO, Wenen), de Bayerischen Akademie der Wissenschaften, het Forstliche Bundesversuchsanstalt (Wenen) en de Universität für Bodenkultur (Wenen) hebben alle in niet mis te verstane bewoordingen duidelijk gemaakt dat het 'Waldsterben' een mythe is. (11) Volgens sommige onderzoekers gaat het juist prima met het bos. De Duitse onderzoeker Kandler heeft gezegd: "In plaats van te vragen, waarom gaan de bossen dood, moeten we ons de vraag stellen, waarom groeien de bossen harder in de tweede helft van deze eeuw dan in de eerste?" (12)

Uit de Verenigde Staten zijn soortgelijke geluiden gekomen. In dat land werd rond 1980 gestart met een omvangrijk onderzoeksprogramma, dat tien jaar duurde en tussen de vijfhonderd en zeshonderd miljoen dollar kostte. Honderden wetenschappers leverden een bijdrage aan dit onderzoek, dat zich over de hele wereld uitstreckte. De uiteindelijke conclusie luidde dat zure regen geen ernstig milieuprobleem is. (13)

Hoewel de wetenschap het idee van door verzuring stervende bossen naar het rijk der fabelen heeft verwezen, is het zeer de vraag of dit is doorgedrongen tot het Nederlandse publiek. Bij de discussie over milieumaatregelen, zoals het ammoniakbeleid, speelt het idee van stervende bossen ongetwijfeld nog een rol in de gedachten van mensen. Dit komt waarschijnlijk mede doordat de overheid - het ministerie van VROM - nooit officieel afscheid heeft genomen van de misvattingen uit het verleden.

Professor Cees van Woerkum, hoogleraar voorlichtingskunde aan de Landbouwuniversiteit in Wageningen, heeft ooit gezegd dat voorlichtingscampagnes alleen effectief zijn als ze inspelen op emoties. Tegelijkertijd plaatste hij vraagtekens bij deze gang van zaken.

"Een voorbeeld is de zure regen. Mensen hebben schokkende beelden gezien van stervende bossen. Dat beeld blijft hen achtervolgen en daarom zijn zij bij voorbaat voorstander van iedere maatregel op het gebied van zure regen. Argumenten spelen geen rol meer, alleen emotionele redenen. Als voorlichter kun je je afvragen of dit verantwoord is." (14)

Noten

1. J.C. Hanekamp, De wetenschappelijke basis van het Nederlandse ammoniakbeleid, Amsterdam, 1995.

2. M.E.G. Berghs, A. van den Ham (red.), Verkenning Veehouderij en Milieu: Beelden bij eisen, Informatie en Kennis Centrum Veehouderij, Ede, 1994.

3. APV-I: T. Schneider, ed., Evaluatierapport verzuring - eindrapportage verzuringsonderzoek eerste fase - RIVM, Bilthoven, 1988 APV-II: G.J. Heij, ed., Additioneel Programma Verzuringsonderzoek, eindrapport tweede fase, rapport nr. 200-09, RIVM, 1991 APV-III: G.J. Heij, ed., Additioneel Programma Verzuringsonderzoek, eindrapport derde fase, rapport nr. 200-09, RIVM, 1995.

4. Dit is min of meer ook erkend door het RIVM. In een concept-versie van Ammoniak: De Feiten stond te lezen dat de depositietabel "nooit gebruikt [mag] worden om de actuele depositie te bepalen", terwijl dit in de praktijk nu juist wel gebeurt. Tot grote ergernis van de landbouworganisaties kwam deze waarschuwende opmerking echter niet voor in de eindversie van het rapport. De Telegraaf, blijkbaar getipt door de landbouworganisaties, maakte vervolgens gewag van een "geheim" rapport dat zou bestaan over ammoniak, en dat door het ministerie van VROM zou worden achtergehouden. Met dit "geheime" rapport werd blijkbaar de concept-versie van Ammoniak: De Feiten bedoeld.

5. In de APV-rapportage wordt een ander als volgt geformuleerd: "De huidige depositiedoelstelling voor stikstof (1000 mol/ha/jr) is bedoeld om de multifunctionaliteit van het bos te beschermen. In dat kader is bescherming van de biodiversiteit (o.a. het voorkomen van vegetatieveranderingen door stikstofdepositie) uiteraard een belangrijker en meer

stringent criterium dan 'optimale boomgroei'." (APV-III, p. 94.)

6. APV-III, p. 93.

7. Dat is ongetwijfeld ook de reden waarom de kosten van dat beleid voor de landbouw (maar ongetwijfeld ook voor andere sectoren van de economie) zo hoog oplopen.

8. Zie APV-III, p. 63.

9. Zie Hanekamp, p. 38.

10. Prof. dr. L. Hordijk in de Volkskrant, 28 maart 1992. Volgens de auteur van dit artikel denkt Hordijk met 'pretoogjes' terug aan deze tijd.

11. Professor Heinz Zöttl, Direktor des Institut für Bodenkunde und Waldernährung an der Universität Freiburg: "Das immer wieder behauptete Waldsterben gibt es gar nicht." (Hans Wagner, "Horror Bleibt Aus", Focus, 43/1994). De IUFRO heeft in een rapport uit 1993 (Long-term Implications of Climate Change and Air Pollution on Forest Ecosystems, ed. Rodolphe Schläpfer, Wenen) spijkerharde kritiek geleverd op het International Cooperative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties: "This group [d.w.z. de VN-commissie] has repeatedly put forward the idea of a large-scale international decline of forests on the basis of its inventory data (Anonymous 1987, 1988, 1989, 1990). The idea of decline is not supported by either the data they present or by the peer-reviewed literature (which is not referred to in the reports). In seeking an explanation for this position, it is important to remember that the Programme is part of the Convention on Long-Range Transboundary Pollution. Consequently, it relies on establishing a link between air pollution and forest status for its continued existence under the Convention." Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Stellungnahme zum Zustand und zur Gefährdung der Wälder, 19 oktober 1993. Forstliche Bundesversuchsanstalt en de Universität für Bodenkultur, zie Wald-Bilanz, Sommer 1993, 7 september 1993.

12. O. Kandler, "The air pollution/forest decline connection: the 'Waldsterben' theory refuted", Unasylva 174, vol. 44, 1993, pp. 39-49.

13. National Acid Precipitation Assessment Programme (1990), Annual Report, 1989 and findings update, Washington, USA.

14. Vovo, nummer 4, april 1991, p. 4.

REACTIES OP HET AMMONIAKRAPPORT

Het HAN-rapport "De wetenschappelijke onderbouwing van het ammoniakbeleid" is op 12 oktober gepresenteerd aan het VVD- tweede Kamerlid P. Blauw, de voorzitter van de vaste Kamercommissie voor de Landbouw. Dit gebeurde in perscentrum Nieuwspoort in Den Haag. De landbouwspecialisten van de Kamerfracties van D66 en PvdA gaven eveneens acte de présence. De media waren echter nauwelijks aanwezig. De auteur van het rapport, HAN-coördinator Dr. J.C. Hanekamp, heeft op uitnodiging van de landbouworganisaties FLTO en NLTO in de afgelopen maanden in het hele land lezingen gegeven.

Op 20 december is een gesprek gepland tussen vertegenwoordigers van de stichting HAN, het RIVM en het ministerie van VROM over het HAN-onderzoek. Van de resultaten van dit gesprek zullen we u in een volgende Nieuwsbrief op de hoogte stellen. Vooruitlopend op dit gesprek, hebben wij gemeend het RIVM de kans te moeten bieden om in deze Nieuwsbrief een eerste reactie te geven op het onderzoek.

Reactie op *Kanttekeningen bij wetenschappelijke onderbouwing ammoniakbeleid*, een artikel over het rapport *De wetenschappelijke basis van het ammoniakbeleid* geschreven door dr. J.C. Hanekamp in opdracht van de stichting HAN.

Allereerst willen wij een hardnekkig misverstand wegwerken. Het RIVM had de projectleiding van het Additioneel Programma Verzuringsonderzoek (APV); de uitvoering van het programma berustte bij 15 onderzoeksinstituten en universitaire vakgroepen. Het APV is opgedragen door een onafhankelijke sturingsgroep waarin vertegenwoordigers van de Ministeries VROM, EZ, V&W en LNV zitting hadden, alsmede de gezamenlijke raffinaderijen en de Samenwerkende Electriciteits Productiebedrijven. De projectgroep onderschrijft het nut van een wetenschappelijke contra expertise van haar onderzoeksresultaten. Iedere fase van het APV is door onafhankelijke internationale experts gereviseerd. Conclusies van de reviews zijn toegevoegd aan de samenvattende rapporten. De uitkomsten van de reviews zijn lovend, zowel wat betreft de wetenschappelijke kwaliteit als wat betreft de

goede beantwoording van beleidsvragen.

De laatste twee fasen van het APV zijn elk gerapporteerd via een samenvattend eindrapport, een symposiumverslag en een boek waarin ook de themarapporten en het reviewrapport zijn opgenomen. Daarnaast zijn eindrapporten van alle projecten beschikbaar, evenals alle dissertaties en publikaties in binnen en buitenlandse vakbladen. Kortom een heel archief! Alleen de samenvattende rapportages, inclusief het rapport *Ammoniak; de feiten* zijn door dr. Hanekamp geevalueerd, niet de themarapporten, de wetenschappelijke publikaties en dissertaties. Een goede wetenschappelijke contra-expertise zou moeten inhouden een review van alle deelrapporten en publikaties, naast de samenvattende rapporten.

Na het lezen van het HAN rapport moeten wij concluderen dat er niets nieuws gemeld wordt. De onzekerheden en discussiepunten uit de APV rapporten worden sterk uitvergroot en er worden vergaande conclusies getrokken. Wij willen ons in deze reactie beperken tot de twee belangrijkste conclusies die elders worden gegeven in deze Nieuwsbrief. Het betreft i) de instrumenten die in de Interimwet Ammoniak en Veehouderij (IAV) worden gebruikt en ii) de lange-termijn doelstellingen van de overheid.

Eerst iets over de eerste conclusie: de vraag is welk probleem bekijk je en welk instrument gebruik je daarvoor. In APV zijn schattingen gegeven voor de onzekerheid in emissie en depositie bepaling op de lokale schaal (5 x 5 km). Deze onzekerheden worden voor een groot deel veroorzaakt door gebrek aan gegevens op die schaal in heel Nederland, zoals waar bevinden zich welke staltypen, hoeveel mest wordt waar geproduceerd en met welk stikstofgehalte, hoe wordt de mest behandeld, etc. De instrumenten gebruikt in de IAV zijn opgesteld voor landelijk gemiddelde situaties, gemiddeld over lange perioden. Statistisch gezien wordt de onzekerheid daarmee zeer klein. Verder is het zo dat de gegevens die de onzekerheid bepalen per definitie noodzakelijk zijn voor toepassing van de afstandstabel, en dus wil bekend. Kortom, er is dus geen relatie tussen de onzekerheid van de landelijke schattingen en die voor de

instrumenten in de IAV. De IAV instrumenten zijn alleen bedoeld om te beoordelen of de ammoniakdepositie als gevolg van uitbreiding of nieuwvestiging van veehouderijbedrijven onaanvaardbaar kan toenemen. De emissies en deposities zoals geschat in de IAV worden dus niet in absolute zin gebruikt, maar relatief: er moet voldaan worden aan een standstill situatie. Voor een dergelijk gebruik zijn de instrumenten wel geschikt en zou zelfs met nog eenvoudiger instrumenten kunnen worden volstaan.

De tweede conclusie betreft de lange-termijn doelstellingen van de overheid. Hierbij gaat het niet zozeer om de kritische waarden die afgeleid zijn voor risico op effecten, tegengaan van veranderingen in de bodem, grondwater belasting met nitraat en vegetatieveranderingen, als wel om de vraag of deze kritische waarden redelijk zijn om als doel na te streven. Het HAN rapport richt zich alleen op het criterium vegetatieveranderingen die versneld zouden worden door de stikstofdepositie. Het gaat niet alleen om versnelling, maar juist ook om verarming: het aantal soorten neemt af, de algemene soorten zie je steeds vaker en de soorten die behoren bij N-arme milieus sterven uit. Uit laboratorium en veldproeven is duidelijk gebleken dat veranderingen in soortensamenstelling te wijten zijn aan een sterk verhoogde stikstofdepositie. Dit is o.a. aangetoond in zgn. schone controleplots in bossen in het midden en zuiden van het land. Hierbij werd een natuurlijke achtergrond van stikstofbelasting aangeboden. Het bleek dat deze plots zich snel herstelden: het stikstofgehalte in naalden nam af, aantallen en diversiteit van paddestoelen nam toe, de wortelgroei herstelde zich, etc. Het voorbeeld van de heidevergrassing wordt aangehaald als zijnde een proces wat sowieso plaats heeft. Er is echter duidelijk gebleken uit de APV studies dat verdringing van heide door gras wordt voorkomen beneden een bepaalde kritische stikstof waarde. De overheid heeft gekozen voor realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en heeft hiervoor een 130-tal natuurdoeltypen geformuleerd. Deze natuurdoeltypen vertegenwoordigen verschillende ecosystemen met een variërende biodiversiteit (soortenrijkdom).

Indien de criteria voor vegetatieveranderingen niet geaccepteerd worden, is de EHS niet te realiseren of te behouden. Niettemin blijft de wenselijkheid van het voorkomen van soorten(-rijkdom), en daarmee de realisatie van een zekere natuurwaarde, een politieke keuze.

Tot slot willen wij nog opmerken dat een contra-expertise zeer veel aan waarde zou winnen wanneer deze onafhankelijk zou zijn en wanneer degenen die de expertise uitvoeren vroegtijdig contact opnemen met de onderzoekers. Dit laatste levert direkt een grote stap voorwaarts doordat de juiste informatie verkregen kan worden en er voorkomen wordt dat belangrijke informatie over het hoofd wordt gezien. Eerdaags zal er een gesprek plaats hebben tussen leden van de stichting HAN, dr. Hanekamp, en vertegenwoordigers uit de projectgroep APV over de inhoud van het HAN rapport. Dan zullen meer gedetailleerde inhoudelijke aspecten uit het rapport worden bediscussieerd.

Jan Willem Erisman en Bert-Jan Heij, beiden lid van de projectgroep APV en werkzaam bij het RIVM

Een reactie op de RIVM kritiek:

1. De opmerking dat alleen de samenvattende rapporten van het APV onderzoek zijn gebruikt is onjuist. Ook proefschriften (en andere wetenschappelijke publikaties) die gebruikt zijn in de APV-rapportages zijn bestudeerd (b.v. het proefschrift de Vries). Bovendien is het onterecht dat APV-I t/m III en Ammoniak: de feiten onbruikbaar zouden zijn voor een contra-expertise.

Samenvattingen van wetenschappelijk onderzoek moeten hetzelfde niveau hebben als het onderzoek zelf, en zijn dus per definitie bruikbaar in een studie. (Zoniet, dan schort dat aan de kwaliteit van de samenvattingen.) Als dan mocht blijken dat essentiële gegevens in het HAN-rapport over het hoofd zijn gezien (wat impliciet wordt gesuggereerd) moet RIVM dat dan ook aangeven).

2. Dat er niets nieuws wordt gesignaleerd ligt natuurlijk voor de hand. Ik heb zelf geen onderzoek gedaan, maar een analyse gedaan van het beleid op basis van APV en andere research. De kritiek dat er niets nieuws wordt gemeld snijdt dan ook geen hout, omdat dat ook niet wordt gesuggereerd in het HAN-rapport.

3. De kleine onzekerheid in emissie en depositie wordt veroorzaakt door het

landelijk middelen van waarden. Dat is duidelijk. Maar op welke manier landelijke gemiddelden op lokaal niveau moeten worden toegepast is mij volstrekt onduidelijk. Dat er geen relatie is tussen onzekerheden in landelijke schattingen en het IAV instrumentarium mag dan zo zijn, maar dan is de werkelijke onzekerheid in de depositietabel van het IAV dus niet gekwantificeerd, en mijns inziens dus onbruikbaar.

4. Dat lange termijn doelstellingen van de overheid hoofdzakelijk worden gebruikt in termen van een 'redelijk doel om na te streven' verbaast mij zeer. Doelstellingen hebben een fundament: 'risico op effecten, tegengaan van veranderingen in de bodem, grondwater belasting met nitraat en vegetatieveranderingen'. Als dat niet het geval zou zijn ontbreekt elk beleidsfundament.

Het is bovendien niet van belang in deze discussie dat de EHS niet gehaald wordt, aangezien dat geen wetenschappelijke discussie is maar een politieke.

5. Het onderzoek dat HAN heeft uitgevoerd is onafhankelijk. Geen enkele belangengroepering heeft inspraak gehad in de inhoud van het rapport (ook niet de opdrachtgevers). Bovendien zijn wel degelijk een aantal onderzoekers, die het verzuringsonderzoek van binnenuit kennen, geïnterviewd. Ook andere experts hebben hun medewerking verleend aan het onderzoek van HAN.

Jaap Hanekamp

"VOORTBESTAAN VEEHOUDERIJBEDRIJVEN BINNEN LANDGOEDEREN STAAT OP HET SPEL"

De Federatie Particulier Land Bos Natuur heeft na discussie met onder meer de stichting HAN en vertegenwoordigers van de milieubeweging, een standpunt ingenomen over de ammoniakkwestie. In een brief aan de ministers van Landbouw en VROM en aan de tweede Kamer pleit de Federatie voor de ontwikkeling van een nieuw mest- en ammoniakbeleid dat gebaseerd is op: een wetenschappelijke basis, een breed draagvlak en het bieden van ruimte voor eigen invulling door kien ondernemerschap. Volgens de Federatie werkt het huidige beleid "nadelig uit op grondgebonden veehouderijbedrijven op landgoederen en op agrarische bedrijven in een coulissenlandschap. Het voortbestaan van deze bedrijven en daarmee landgoederen staat op het spel," aldus de Federatie.

De kloof overbruggen ...

Dat was het motto van een congres dat onlangs werd georganiseerd door het Centrum voor Bio-ethiek en Gezondheidszorg (CBG) en waaraan werd deelgenomen door HAN- voorzitter A. Cornelissen. Wat er overbrugd moest worden was de kloof tussen wetenschap en publiek. Wetenschappers gingen het gesprek aan met 'leken' over onderwerpen als genetische manipulatie en dierproeven. Cornelissen zei onder meer dat hij zich zorgen maakt over de wetgeving op het gebied van biomedische experimenten. "Die gaat uit van het principe 'nee, tenzij', terwijl de KNAW (Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen) voorstander is van 'ja, mits'." Volgens Cornelissen kwam hij op het congres opvallend weinig mensen tegen die moeite hadden met genterapie, maar wel veel mensen die bezwaren hadden tegen transgene experimenten (het gebruik van genen van de ene soort dier voor de andere). "Ikzelf ben er niet tegen, ook niet als dierlijk genetisch materiaal voor mensen wordt gebruikt. De stier Herman bijvoorbeeld, daar heb ik geen enkel probleem mee. Wat ik griezelig vind is het standpunt dat mensen dieren niet als proefdier mogen gebruiken, dat er mensen gebruikt zouden moeten worden voor proeven. Dat schiet veel te ver door. Mensen hebben in de loop van de evolutie altijd dieren gebruikt." (Bron: Hanne Obbink, "Men eist vooruitgang en keurt die af", Utrechts Universiteitsblad, 2 november 1995, pagina 7)

***'Wetenschapsbeoefening begint te lijken op boodschappen doen. Van elk schap trek je iets. Aanbiedingen, buitenkant en reclameslogans trekken de meeste aandacht'.
(Han bestuurder A. Bast in een interview in het studententijdschrift SUM van okt 1995.***

De chemische industrie een historische vergissing?

Er is de laatste tijd nogal wat te doen over oestrogenen. In een aantal landen is een vermindering van de mannelijke vruchtbaarheid vastgesteld.

Als mogelijke oorzaak wordt gewezen op de invloed van oestrogene stoffen, d.w.z. stoffen die de vrouwelijke geslachtshormonen nabootsen. Daarbij gaat de beschuldigde vinger met name uit naar bepaalde industriële chemicaliën, zoals weekmakers in plastic. Oestrogenen zijn echter ook in ruime mate in bepaalde planten aanwezig, zoals sojabonen en wortelen. Op initiatief van een hoogleraar die betrokken is bij de stichting HAN, wordt nu aan de Universiteit Utrecht gewerkt aan een doktoraalscriptie over de vraag in welke mate oestrogenen voorkomen in planten in verhouding tot industriële chemicaliën.

Naar aanleiding van een artikel in NRC Handelsblad over dit onderwerp, zet HAN-voorzitter Albert Cornelissen enige overwegingen op papier.

In een artikel in NRC Handelsblad, getiteld "Geen nieuwe chemicaliën meer", gaan Lucas Reijnders en Wouter van Dieren in op de relatie chemische vervuiling en de mannelijke vruchtbaarheid. Om tot de kern van hun artikel te komen, moet het betoog eerst ontdaan worden van de emotionele verpakking. Waar handelt het om? Bepaalde groepen van chemicaliën, die voorkomen in producten die wij dagelijks gebruiken, worden verdacht van oestrogene effecten. Deze stoffen hebben mogelijk invloed op de fertiliteit van mens en dier. Het wetenschappelijk onderzoek en de discussie hierover is in volle gang. De suggestieve schrijfstijl van Lucas Reijnders en

Wouter van Dieren zet hier de lezer meteen op het verkeerde been, aangezien de indruk gewekt wordt dat alle door hen opgenoemde chemicaliën inderdaad bewezen "hormoonverstoorders" zijn. Vervolgens wordt aangegeven dat wij waarschijnlijk een groot deel van deze chemicaliën via onze voeding naar binnen krijgen. Ook hier slaan de auteurs de

ALBERT CORNELISSEN

plank mis. Ook op dit gebied zijn er meetgegevens. De voedingsdeskundige van Dokkum (TNO) heeft twee jaar lang elk kwartaal een dagvoeding zoals die door 18-jarige jongens wordt geconsumeerd zeer zorgvuldig geanalyseerd. Indien er al zware metalen, resten van bestrijdingsmiddelen en additieven worden teruggevonden, dan blijven deze ver beneden de waarde die een mens maximaal zijn leven lang dagelijks mag innemen. Dit geldt ook voor "illegale hormonen". Er is met onze voeding, als het gaat om vreemde toevoegingen, dus niets mis! Reijnders en van Dieren stellen ook voor om de toegelaten hoeveelheden van potentiële "hormoonverstoorders", via wetgeving, de komende 25 jaar met een factor 100 tot 1000 omlaag te brengen. Het blijft onduidelijk op grond van welke wetenschappelijke argumenten zij verwachten dat er dan een reële afname is van de door hen geschetste gevaren. De omgekeerde bewijslast, het principe dat de producent voor elk gebruik van grondstoffen of de aanmaak van producten moet aantonen dat dit ongevaarlijk is voor mens en milieu, is onaanvaardbaar. Elke stof die uit de natuur geïsoleerd wordt, door een chemicus gesynthetiseerd wordt, of in het bedrijfsleven verwerkt wordt draagt een zeker risico. Bij twijfel dient een beslissing omtrent de toelaatbaarheid van een stof gebaseerd te zijn op betrouwbare, accurate wetenschappelijke gegevens. Wanneer een stof inderdaad nadelige effecten heeft voor mens of milieu, dan is de toxicologie in staat om oorzaak en gevolg vast te stellen. Dat is de bewezen kracht van de toxicologie en geen "toxicologische illusie"! Als onderzoeker onderschrijf ik dat afbakening van de toelaatbaarheid van de chemische verbindingen moet

berusten op een principiële discussie, waarbij feitelijke informatie doorlaggevend moet zijn. Deze discussie moet echter wars zijn van halve waarheden of aperte onwaarheden.

Tot zover mijn kritiek op de wetenschappelijke onderbouwing van het betoog. Het betoog heeft ook een verstrekkende emotionele lading door de opmerking dat "de chemische industrie een historische vergissing is". De meningsvorming over het nut van de chemie wordt tot nu toe voor een groot deel bepaald door kritische milieu- en consumentenorganisaties. Posters vertellen dat Nederland, in de ogen van overvliegende trekvogels, de contouren vertoont van een doodskop. Milieu- en consumentenorganisaties wekken met hun campagnes de indruk dat industrie, landbouw, veeteelt en wetenschap de wereld ten gronde richten door de natuur te vernietigen. Lucas Reijnders en Wouter van Dieren doen hier nog een schepje boven op, aangezien ze hier ook de voedingsmiddelenindustrie, de supermarkten (Albert Heijn) en de transportondernemingen toe rekenen. Deze bedrijfstakken dreigen hierdoor in brede kringen synoniem te worden met termen als gevaarlijk, schadelijk en afkeurenswaardig.

Het emotionele betoog van Lucas Reijnders en Wouter van Dieren staft mij in het feit dat de oprichting van de stichting "Heidelberg Appeal Nederland (HAN)" een goede zaak is. HAN stelt zich niet op het standpunt dat de mens de maat van alle dingen is, maar zijn van mening dat wetenschap, technologie en bedrijfsleven, als er op de juiste wijze mee wordt omgegaan, de instrumenten kunnen leveren voor een duurzame samenleving. Een samenleving waar milieuproblemen niet worden afgewenteld naar toekomstige generaties, maar waar groei vooral gekoppeld is aan groei van de kwaliteit van het leven. Deze kwaliteit is, ondanks de schrikbeelden die ons constant worden voor gehouden, alleen maar toe genomen. De welvaart, gezondheid en levensverwachting van de inwoners van Nederland behoort tot de hoogste van de wereld. Dit is mede bereikt door de inzet van de chemische industrie, de toxicologie, de agrarische sector en de voedingsmiddelenindustrie.

HAN is van mening dat veel van de berichtgeving éézijdig gericht is op de risico's van wetenschappelijke, industriële en agrarische activiteiten, terwijl te weinig aandacht wordt geschonken aan de baten ervan. Dit beïnvloedt uiteraard

de grenzen die onze samenleving trekt en bepaald ook in hoge mate de politieke discussies voorafgaand aan besluitvorming. Het betoog "geen nieuwe chemicaliën meer" speelt bewust in op dit spanningsveld. Het zou de basis kunnen gaan vormen voor een verkeerde keuze in het beleid, de afbraak van de chemie, waarvan de negatieve consequenties voor mens, dier en hun leefomgeving aanzienlijk zullen zijn.

Heeft u informatie over dit onderwerp? Laat het ons dan weten. Schrijf s.v.p. naar prof. dr. R. H. Meloen, stichting HAN, Postbus 75311, 1070 AH Amsterdam, of neem contact op met de heer Meloen bij ID-DLO, telefoon 0320-238238, fax 0320-238050.

Ingezonden brief:

"In de Arnhemse Courant van 15 juli las ik een artikel over HAN. Al sedert 1965 heb ik mij geërgerd aan de wijze waarop milieufanataten een evenwichtig natuurbeheer dwarsbomen. Ik was toen als veldbioloog verbonden aan het Nederlands Instituut voor Zee-onderzoek en ergerde mij aan de motieven waarmee Waddenzee-beschermers zich tegen allerlei plannen keerden, zoals tegen een pijpleiding van de Noordzeeplatforms naar het vasteland; hun argumenten waren niet steekhoudend. Na 1970 heb ik mij als direc-

teur van het Marien-Biologisch Instituut op Curaçao ingezet voor natuurbeheer onder en boven water op de Caraïbische eilanden. Ik probeerde zoveel mogelijk te bereiken met logische argumentatie, en daar had ik succes mee, maar ik kreeg vanuit Nederland telkens het verwijt dat ik met de natuurbescherming kennelijk maar 'een loopje nam'. Een klein voorbeeld. Ik had in mijn jaarverslag geschreven dat drie koraalvissoorten door overbevissing plaatselijk op Curaçao zeldzaam geworden waren. De reactie van Den Haag was om deze drie soorten op de lijst van bedreigde diersoorten te plaatsen - en dat terwijl deze soorten overal elders in het Caraïbisch gebied talrijk zijn. Protesten hielpen niet. Toen ik toevallig de (toenmalige) minister Vonhoff sprak, zei hij: "Ja, maar ik zit met een commissie van 3 weldenkenden en 5 biologen!" Een ander voorbeeld: een Amerikaanse olieboer wilde bij de oil-terminal op Bonaire een raffinaderijtje vestigen. Dat zou welvaart voor Bonaire betekenen - maar alle natuurbeschermers in Nederland waren fel tegen. Mijn standpunt was: als die raffinaderij aan dezelfde strenge eisen voldoet als de Shell-raffinaderij aan de Briener See in Zwitserland, waarbij de vervuiling van het water niet groter is dan wat één van de honderden plezierboten

daar produceert, heb ik geen bezwaar. Uiteindelijk kwam die raffinaderij daar niet, omdat een ander eiland - St. Lucia - minder strenge eisen stelde ...

Dr Ingvor Kristensen, Oosterbeek

Werkgroep Landbouw en Milieu

De Werkgroep is zoals altijd bijzonder actief geweest in de afgelopen maanden. Door bestuursleden van HAN zijn diverse lezingen gehouden op bijeenkomsten van afdelingen van de Fries-Flevolandse Land- en Tuinbouworganisatie (FLTO) en van de Bond van Plattelandsvrouwen. Daarnaast is een gesprek gevoerd met landbouwvertegenwoordigers van diverse waterschappen over verschillende milieu-aspecten, waaronder de kwaliteit van 't oppervlaktewater. Op 8 maart 1996 verzorgen (waarschijnlijk) prof. A. Bast en prof. M. Donze een inleiding voor de hoofden van dienst van alle waterschappen in Friesland en Flevoland. Verder zijn er contacten gelegd met de Nederlandse Suikerindustrie en met de Nederl. Vereniging van Landbouwluchtvaartbedrijven. Dit laatste in verband met een rapport van de Wetenschapswinkel Biologie in Utrecht over het vliegtuigspuiten. In een volgende Nieuwsbrief meer hierover.

Werkgroep Landbouw en Milieu: ing. R.G. Hopma Zijlema, Meerkoetenweg 21, 8218 NA Lelystad, tel. 0320-253351, fax 0320-253049.

HAN - SYMPOSIUM EMMELOORD: MILIEUBELEID - IDEOLOGIE OF WETENSCHAP?

over bodemverontreiniging, kwaliteit v/h water, voedselveiligheid

De werkgr. Landbouw & Milieu van de stichting HAN houdt op **7 februari 1996** een symposium in Theater 't Voorhuys, Emmeloord, aanvang 20.00 uur (zaal open 19.30 uur). Het voorlopige programma ziet er als volgt uit:

- Dr. R. Boddeke, ex-hoofd afdeling Zeevisserij van het Rijksinstituut voor Visserij-Onderzoek, spreekt over visserij-aan gelegenheden (waaronder het Noordzee-nutriëntenbelid en de waterkwaliteit)
- Prof. dr. F. de Haan, van de vakgroep Bodemkunde en Plantenvoeding, landbouwuniversiteit Wageningen, spreekt over bodemhygiëne (onder meer over de normen op het gebied van zware metalen en PAK's)
- Prof. dr. W. van Dokkum, TNO Voeding, spreekt over voedselveiligheid (over normen ten aanzien van additieven en contaminanten)

Het symposium wordt georganiseerd in samenwerking met FLTO kring Noordoostpolder, de Commerciële Club Noordoostpolder, de Vereniging van Visserij-Groothandelaren (Urk), de Vereniging van Zeevissers (Urk).

Inlichtingen: A.J. van Woerkom, tel. 0527-261555, fax 0527-261594.

Nieuwsbrief stichting HAN, nummer 4, december 1995

Deze Nieuwsbrief is een uitgave van de stichting Heidelberg Appeal Nederland (HAN) en wordt gratis verspreid onder de donateurs. Losse of extra exemplaren kunnen bij het redactieadres worden aangevraagd.

Redactie-adres:

Nieuwendammerdijk 499
1023 BP Amsterdam
tel. 020-6372580 fax 020-6320859

Stichting HAN:

Postbus 75311
1070 AH Amsterdam
tel. 070-3600599; fax 0317-420002

Bestuur: prof. dr. A. Comelissen
prof. dr. R.H. Meloen prof. dr. A. Bast
Coordinator: Dr. J.C. Hanekamp

Niets in deze uitgave mag op enigerlei wijze worden hergebruikt zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

